

**Медицинский колледж
ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

БД.10. ОУД.08 ФИЗИКА

Специальность

34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

Квалификация – медицинская сестра / медицинский брат

г. Махачкала, 2016 г.

Одобрена цикловой методической комиссией общего гуманитарного, социально-экономического, математического и естественнонаучного циклов

Протокол № 1 от 03 сентября 2016 года

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 34.02.01. Сестринское дело базовой подготовки

Организация-разработчик: Медицинский колледж ФГБОУ ВО ДГМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации

Разработчик: Атлуханова Луиза Бремовна, преподаватель Медицинского колледжа ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21	
5. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	23	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10. ОУД.08 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины БД.10. ОУД.08 Физика является частью основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена медицинского колледжа ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физика» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

Формирование представлений о развитии физики, ее структуре и главных проблемах на различных этапах ее становления.

Задачи:

Дать определение физики и рассмотреть основные этапы ее исторического развития.

Показать отношение фундаментальных проблем физики к современной общественной жизни.

Сформировать целостное представление о месте физики в духовной культуре.

Показать взаимосвязь физики с другими отраслями духовной культуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить наблюдения;
- планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- самостоятельно приобретать знания и умения по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- использовать приобретённые знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечивая безопасность собственной жизни, рациональное природопользование и охрану окружающей среды;

- решать физические задачи, используя основные закономерности и законы;

- применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- роль и место физики в современной научной картине мира;

- понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;

- роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

- основополагающие физические понятия, закономерности законы и теории;

- уверенное пользование физической терминологией и символикой.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **145** часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **97** часов;

- самостоятельной работы обучающегося – **48** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10. ОУД.08 ФИЗИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	145
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	97
в том числе	
теоретические занятия	82
практические занятия	15
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	48

Формой промежуточной аттестации является **дифференцированный зачет**

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.10. ОУД.08 ФИЗИКА**

Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка на студента час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самост. работа обучающихся
		всего	теорети ч.занятия	практич. занятия	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Раздел 1. Механика	12	8	6	2	4
Тема 1.1. Механическое движение	6	4	2	2	2
Тема 1.2. Законы динамики	3	2	2	-	1
Тема 1.3. Механические колебания	3	2	2	-	1
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики	27	18	14	4	9
Тема 2.1. Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ)	9	6	4	2	3
Тема 2.2. Основы термодинамики	9	6	4	2	3
Тема 2.3. Свойства твердых тел и жидкостей	9	6	6	-	3
Раздел 3. Электродинамика	66	44	36	8	22
Тема 3.1. Основы электростатики. Электрическое поле.	9	6	4	2	3
Тема 3.2. Законы постоянного тока	12	8	6	2	4
Тема 3.3. Магнитное поле	3	2	2	-	1
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	9	6	4	2	3
Тема 3.5. Электромагнитные колебания и волны	18	12	10	2	6
Тема 3.6. Волновая оптика	15	10	10	-	5
Раздел 4. Строение атома и квантовая оптика	24	16	16	-	8
Тема 4.1. Квантовая оптика	12	8	8	-	4
Тема 4.2. Строение атомного ядра	12	8	8	-	4
Раздел 5. Эволюция Вселенной	16	11	10	1	5
Тема 5.1. Солнечная система	15	11	10	-	5
Дифференцированный зачёт	1	1	-	1	-
ИТОГО:	145	97	82	15	48

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины БД.10. ОУД.08 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Механика		12		
Тема 1.1. Механическое движение	Содержание учебного материала	6	2	
	Физика – наука о природе. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Система отсчета. Материальная точка. Способы задания движения материальной точки. Равномерное прямолинейное движение и их графическое описание. Равноускоренное прямолинейное движение и их графическое описание.			
	Теоретическое занятие			2
	1 Физика – наука о природе. Механическое движение.			2
	Практическое занятие: «Равномерное прямолинейное движение» и «Движение тела по окружности».			2
	Самостоятельная работа обучающихся			2
	Рефераты, доклады, сообщения, презентации на темы: «Мгновенная скорость. Ускорение».	2		
	Рефераты, доклады, сообщения, презентации на темы: «Мгновенная скорость. Ускорение». «Равномерное движение». «Равноускоренное движение».			
Тема 1.2. Законы динамики	Содержание учебного материала	3	2	
	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Гравитационные силы. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Силы в механике.			
	Теоретическое занятие			2
	1 Законы динамики			2
	Самостоятельная работа обучающихся			1
				Рефераты, презентации: «Взаимодействие тел», «Принцип суперпозиции сил», «Становление классической физики».
	Рефераты. Презентации: «Взаимодействие тел и законы Ньютона. Второй закон			

		Ньютона».		
Тема 1.3. Механические колебания	Содержание учебного материала		3	2
	Механические, гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине. Контрольная работа			
	Теоретическое занятие		2	
	1	Механические колебания. Акустика.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Самостоятельное решение задач. Работа с конспектом, учебником и дополнительной литературой. Подготовиться к защите лабораторной работы.	1	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики			27	
Тема 2.1. Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ)	Содержание учебного материала		9	2
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Тепловое движение. Определение температуры. Абсолютная температура — мера средней кинетической энергии молекул. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы и их графики.			
	Теоретическое занятие		4	
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории.	2	
	2	Температура. Энергия теплового движения молекул.	2	
	Практическое занятие по теме: «Газовые законы».		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Реферат на тему «Связь между свойствами микрочастиц вещества с макроскопическими параметрами веществ», «Температура в природе и технике. "Температура тела и изотермия». Подготовить сообщение о жизнедеятельности ученых: Клапейрона – Менделеева, Бойля- Мариотта.		3	
Тема 2.2. Основы	Содержание учебного материала		9	2
	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и			

термодинамики	теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Первое начало термодинамики и применение его к изопроцессам. Обратимые и необратимые процессы. КПД теплового двигателя и охрана окружающей среды.			
	Теоретическое занятие		4	
	1	Основы термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа.	2	
	2	Количество теплоты. Первое начало термодинамики.	2	
	Практическое занятие по теме: «Работа. Количество теплоты. Законы термодинамики».		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Написать реферат на тему: «Первое и второе начало термодинамики».		3	
Тема 2.3. Свойства твердых тел и жидкостей	Содержание учебного материала		9	
	Кристаллы. Их типы. Механические свойства твердых тел. Аморфные тела. Тепловое расширение твердых тел. Плавление и кристаллизация. Характеристика жидкого состояния вещества. Механические свойства жидкостей. Расширение жидких тел. Вискозиметр. Контрольная работа			
	Теоретическое занятие		6	
	1	Кристаллические и аморфные тела.	2	
	2	Механические свойства твердых тел.	2	
	3	Механические свойства жидкостей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1	Подготовка тематического сообщения по теме: «Учет и использование теплового расширения в физике и медицине».	1	
	2	Подготовка тематического сообщения по теме: «Механические и тепловые свойства жидкости».	2	
Раздел 3. Электродинамика		66		
Тема 3.1. Основы электростатики. Электрическое поле.	Содержание учебного материала		9	2
	Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Силовые линии электрического поля. Напряженность электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.			
	Теоретическое занятие		4	
1	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения	2		

		электрического заряда.		
	2	Взаимодействие заряженных тел. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2	
		Практическое занятие по теме: «Конденсаторы. Емкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора».	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1	Сообщение об ученом Кулоне.	2	
	2	Сообщение по теме: «Типы конденсаторов». «Соединение конденсаторов в батарею».	1	
Тема 3.2.		Содержание учебного материала	12	2
Законы постоянного тока		Постоянный электрический ток. Сила тока, плотность тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи с последовательным и параллельным соединениями проводников. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Работа и мощность электрического тока.		
		Теоретическое занятие	6	
	1	Законы постоянного тока. Закон Ома для участка цепи.	2	
	2	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	2	
	3	Электрический ток в полупроводниках. Закон Ома для полной цепи.	2	
		Практическое занятие по теме: «Последовательное и параллельное соединение проводников».	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
		Рефераты о значении электрической энергии для отраслей народного хозяйства и быта людей. Сообщение о ЖЗЛ ученых. Рефераты о видах энергии, об их взаимопревращаемости. Источники тока.		
Тема 3.3.		Содержание учебного материала	3	2
Магнитное поле		Магнитное поле и его основные характеристики. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа при перемещении проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном и электрическом полях. Принцип действия		

	электродвигателя. Электроизмерительные приборы.		
	Теоретическое занятие	2	
	1 Магнитное поле, его основные характеристики и свойства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	2 Рефераты и доклады: «О важной роли магнитного поля в жизни растений, животных и человека, в процессах происходящих на Солнце и Звездах и в космическом пространстве» Создание «магнитной ловушки» для плазмы в «Токамаках».	1	
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	9	2
	Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правила Ленца. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля тока. Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на солнце.		
	Теоретическое занятие	4	
	1 Электромагнитная индукция	2	
	2 Энергия магнитного поля тока.	2	
	Практическое занятие по теме: «Закон электромагнитной индукции».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Работа с конспектом, учебником и дополнительной литературой. Сообщение о ЖЗЛ ученых. Краткие биографические сведения о Максвелле, о научной и практической ценности разработанной им теории. Рефераты, доклады об открытии электромагнитной индукции М. Фарадей в 1831 году.			
Тема 3.5. Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала	18	2
	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный ток. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные гармонические колебания. Индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Трансформаторы. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн. Принципы радиосвязи.		
	Теоретическое занятие	10	
	1 Колебательный контур. Электромагнитные волны в медицине	2	
2 Переменный ток.	2		

	3	Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
	4	Электромагнитные гармонические колебания.	2	
	5	Трансформаторы.	2	
	Практическое занятие по теме: «Индуктивность и емкость в цепи переменного тока».		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Рефераты: «Переменный ток и его получение», «Основы преобразования механической энергии в электрическую». Рефераты: «Применение переменного тока», «Правила обращения с переменным током», «Правила включения измерительных приборов в цепь переменного тока». Реферат: «Управление луноходом и другими космическими кораблями».			
Тема 3.6. Волновая оптика	Содержание учебного материала		15	2
	Развитие представлений о природе света. Световые явления на границе раздела двух прозрачных сред. Дифракция света. Дифракционная решетка. Понятие о голограмме и голографии. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Законы: отражения, преломления и полного отражения света. Дисперсия света. Цвета тел. Виды спектров. Спектральный анализ. Интерференция света, ее проявление в природе и применение в технике. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Контрольная работа			
	Теоретическое занятие		10	
	1	Развитие представлений о природе света.	2	
	2	Понятие о голограмме и голографии.	2	
	3	Двойное лучепреломление. Поляроиды.	2	
	4	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2	
	5	Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Сообщения на темы: «Светотехника в жизни людей», «Установление норм освещенности и роль средств защиты людей при выполнении различных технологических процессов: при сварке, плавке металлов, при наблюдении солнечных затмений» Электромагнитное излучение в различных диапазонах волн: радиоволны, инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение. Свойства и применение этих излучений. Понятие о парниковом эффекте.			

Раздел 4. Строение атома и квантовая оптика		24	
Тема 4.1. Квантовая оптика	Содержание учебного материала	12	2
	Гипотеза Планка о квантах. Энергия кванта. Тепловое излучение. Фотон. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. Строение атома. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантовая энергия. Принцип действия и использование лазера.		
	Теоретическое занятие	8	
	1 Гипотеза Планка. Тепловое излучение.	2	
	2 Фотоэффект. Законы фотоэффекта.	2	
	3 Строение атома. Планетарная модель атома. Постулаты Бора.	2	
	4 Квантовая энергия. Принцип действия и использование лазера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Сообщение о ЖЗЛ ученых Рефераты, доклады на темы: процессов», «Химическое действие света», «Роль света в фотографии», «Фотосинтез», Историческая справка о П.Н. Лебедева. Рефераты, доклады на темы: «Фотоэлектронные приборы для автоматического регулирования технологических процессов».			
Тема 4.2. Строение атомного ядра	Содержание учебного материала	12	2
	Энергии связи. Связь массы и энергии. Радиоактивность. Ядерные реакции. Альфа-распад. Бета-распад. Ядерная энергетика. Элементарные частицы. Газоразрядные счетчики. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Контрольная работа		
	Теоретическое занятие	8	
	1 Энергии связи. Связь массы и энергии. Радиоактивность.	2	
	2 Альфа-распад. Бета-распад. Ядерная энергетика.	2	
	3 Ядерные реакции.	2	
	4 Элементарные частицы. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	4		

	Сообщение о ЖЗЛ ученых: А. Беккереля, супругов Кюри, Э. Ререрфорда, Д.И. Менделеева, И.В. Курчатова и других ученых. Доклад: «Биологические действия радиоактивных излучений».		
Раздел 5. Эволюция Вселенной		15	
Тема 5.1. Солнечная система	Содержание учебного материала	16	2
	Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Образование планет солнечной системы. Солнечная система. Контрольная работа		
	Теоретическое занятие	11	
	1 Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик.	2	
	2 Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд.	2	
	3 Большой взрыв.	2	
	4 Термоядерный синтез. Образование планет солнечной системы.	2	
	5 Солнечная система.	2	
	Практическое занятие	1	
	Дифференцированный зачет.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Рефераты, презентации: «Закон Хаббла и «разбегание» галактик», «Законы эволюции вселенной часть критика теории большого взрыва». Рефераты, презентации: «Эволюция звезд», «Термоядерный синтез на Солнце – новая версия».		
	ИТОГО:	145	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10. ОУД.08 ФИЗИКА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики

- Оборудование учебного кабинета.
- Посадочные места студентов.
- Рабочее место преподавателя.
- Рабочая меловая доска.
- Наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал).
- Лабораторное оборудование.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа проектор с экраном для проекционного аппарата или телевизор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

- 1.Фирсов, А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей/ А.В. Фирсов. Москва: Изд. центр «Академия», 2013. - 348с.
- 2.Жданов,Л.С. Физика /Л.С.Жданов,Г.Л.Жданов. – М.Альянс,2014. – 512с.

Дополнительная литература:

- 1.Ризаханов, М.А. Руководство к практическим и лабораторным занятиям по математике и физике / М.А Ризаханов, М.А. Магомедов, М.М. Муталипов. – Махачкала: 2015. –235 с.

Электронные ресурсы

Направление	Краткая аннотация. Адрес
Физика вокруг нас	Новости, статьи, доклады, факты. Ответы на многие «почему?». Новости физики и космонавтики. Физические

	развлечения. Физика фокусов. Физика в литературе. http:// physics03.narod.ru/index.htm
Физика в анимациях	Десять анимаций по основным разделам физики. http:// physics /nad.ru/ physics/htm
Тесты по физике	Обучающие тесты по физике В. И. Регельмана. http:// physics-regelman.com/
Чудеса своими руками	Описание интересных простых опытов по физике. http://demonstrator.narod.ru/cont/html
Новости науки	Изложение самых интересных научных статей, опубликованных в различных научных журналах. http://www.scientific.ru/index.html
Наука в «Русском переплете»	Новости из мира науки и техники. http://www.pereplet.ru/nauka/
Новости физики	Раздел новостей журнала «Успехи физических наук», ежемесячно публикующего обзоры современного состояния наиболее актуальных проблем физики и смежных с нею наук. http://www.ufn.ru/ru/news/
Элементы.	Сайт о фундаментальной науке. Новости. Энциклопедия терминов и законов. Научный календарь. Наука и право. Библиотека статей. http://elementy.ru/index.html
Наука и техника, электронная библиотека	Электронные версии научно-популярных журналов, научно-популярные статьи, биографические статьи, электронные версии редких книг. http://n-t.ru/
Известия науки	Научная жизнь. Открытия. Технология. Образование. http://inauka.ru/
Наука и жизнь в иностранной прессе	Обзор публикаций о достижениях науки и технологий в иностранной прессе. http://inopressa.ru/rubrics/science
Журнал «Квант»	Научно-популярный физико-математический журнал для школьников «Квант». http://kvanr.info/
Журнал «Потенциал»	Журнал по физике, математике и информатике для старшеклассников и учителей. http://www.potential.org.ru/bin/view/Home/WebHome
Журнал «Наука и жизнь»	Статьи по всем отраслям технических, естественных и гуманитарных наук, написанные известными специалистами. Свободный доступ к содержанию статей. http://www.nkj.ru/
Энциклопедия «Кругосвет»	Подробное объяснение научно-технических терминов и понятий. http://www.krugosvet.ru/science.htm
Словари и энциклопедии на Академике	Самые различные словари и энциклопедии. http://dic.academic.ru/searchall.php
Школьный физический эксперимент. СГУ ТВ	email:kasset@sgutv.ru ; www.sgutv.ru

Электронные пособия:

1. Репетитор 2008 по физике Кирилла и Мефодия
2. Электронные уроки и тесты «Физика в школе»
3. «Открытая физика» С.М.Козелл. – М.: Физикон

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10. ОУД.08 ФИЗИКА

Контрольная оценка результатов освоения дисциплины «Физика» осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и т.д., а также по итогам проведения дифференцированного зачета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умения:	
Проводить наблюдения.	Описание и объяснение физических явлений.
Планировать и выполнять эксперименты.	Составление плана и выполнение эксперимента.
Выдвигать гипотезы и строить модели.	Формулировка гипотез и построение моделей. Отличие гипотез от научных теорий.
Применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ.	Описание и объяснение физических явлений.
Практически использовать физические знания.	Подведение итогов на основании проведенных экспериментов.
Оценивать достоверность естественнонаучной информации.	Проведение анализа достоверности информации.
Самостоятельно приобретать знания и умения по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.	Самостоятельный поиск информации с использованием информационных технологий.
Использовать приобретённые знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечивая безопасность собственной жизни, рациональное природопользование и охрану окружающей среды.	Применение теоретических знаний при решении практических задач.
Решать физические задачи, используя основные закономерности и законы.	Подведение итогов на основании решенных практических задач.
Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни.	Понимание и объяснение физических явлений, встречающихся в повседневной жизни.
Знания:	
Роль и место физики в современной научной картине мира.	Понимание роли и места физики в современной научной картине мира.
Понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений.	Умение распознавать наблюдаемые в природе явления.
Роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач.	Грамотное использование теоретических знаний при решении практических задач.
Основополагающие физические понятия, закономерности законы и теории.	Знание основных законов физики.
Уверенное пользование физической терминологией и символикой.	Владение терминологией.

5. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При разработке рабочей программы дисциплины БД.10. ОУД.08 Физика в 2016/2017 учебном году внесены следующие изменения:

1. Исправлены технические ошибки.
2. Изменена структура рабочей программы.
3. Конкретизированы показатели оценки результатов освоения дисциплины.
4. Обновлен список литературы – вызвано необходимостью использования литературы не старше 5 лет.